

Title (en)

Hollow profile connection using a friction stir welding process

Title (de)

Hohlprofilverbindung unter Verwendung des Reibrührschweissens

Title (fr)

Liaison à profil creux utilisant le procédé de soudage par friction-malaxage

Publication

EP 2792445 A1 20141022 (DE)

Application

EP 13164327 A 20130418

Priority

EP 13164327 A 20130418

Abstract (en)

[origin: CN104110572A] The invention refers to a hollow profile connection to connect at least two hollow profiles (H1,H2,H3) via a gusset plate (K1,K2) which makes contact with the end regions of the hollow profiles (H1,H2,H3) to be connected, in the outer region thereof. At least the end regions of the hollow profiles (H1,H2,H3) in cross-section have a profile formed by webs or ribs (S,R). The gusset plate(K1,K2)is connected to the at least two hollow profiles(H1,H2,H3) via a friction-stir weld connection (V) which runs along the ribs or webs (S,R)of the at least two hollow profiles.

Abstract (de)

Beschrieben wird eine Hohlprofilverbindung zur Verbindung von wenigstens zwei Hohlprofilen (H1, H2, H3), mit einem Knotenblech (K1, K2), welches die Endbereiche der zu verbindenden Hohlprofile (H1, H2, H3) in deren Außenbereich kontaktiert, wobei zumindest die Endbereiche der Hohlprofile (H1, H2, H3) im Querschnitt ein durch Stege bzw. Rippen (S, R) gebildetes Profil aufweisen, wobei Knotenblech (K1, K2) und Hohlprofil (H1, H2, H3) durch eine Reibrührschweißverbindung miteinander verbunden sind, wobei die durch Reibrührschweißen erzeugten Verbindungen (V) entlang der Rippen bzw. Stege (S, R) des Profils verlaufen.

IPC 8 full level

B23K 20/12 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B23K 20/1265 (2013.01 - EP US); **B23K 20/127** (2013.01 - US); **B23K 20/129** (2013.01 - EP US); **Y10T 403/472** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102010018504 A1 20111103 - ALERIS ALUMINUM KOBLENZ GMBH [DE], et al
- DE 102010003742 A1 20111013 - AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE]
- JP 2004261859 A 20040924 - HITACHI LTD
- JP 2001233208 A 20010828 - HITACHI LTD
- DE 10011593 A1 20000928 - FORD GLOBAL TECH DEARBORN [US]
- JP H11226759 A 19990824 - SUMITOMO LIGHT METAL IND

Citation (search report)

- [X] US 2001004992 A1 20010628 - KAWASAKI TAKESHI [JP], et al
- [X] NL 1019889 C2 20030804 - SCHINKEL STEPHANUS [NL]
- [AD] DE 10011593 A1 20000928 - FORD GLOBAL TECH DEARBORN [US]

Cited by

DE102018133355A1; DE102018133355B4

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2792445 A1 20141022; EP 2792445 B1 20180725; CN 104110572 A 20141022; US 10150179 B2 20181211; US 2014314471 A1 20141023

DOCDB simple family (application)

EP 13164327 A 20130418; CN 201410272726 A 20140418; US 201414255275 A 20140417